

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 83 (1992)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Für Sie gelesen = Lu pour vous

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Diverse Informationen

## Informations diverses

Neuer PACER-Kurs über die Stromproduktion aus der Sonne

### «Photovoltaik – Planung in Theorie und Praxis»

Welche Schritte sind bei der Planung einer Photovoltaik-Anlage zu beachten? Wie muss eine Anlage dimensioniert werden? Auf solche Fragen tritt der neue PACER-Kurs «Photovoltaik – Planung in Theorie und Praxis» ein. Erfahrene Fachleute vermitteln die Planung sowie Berechnung von Insel- und Netzverbundanlagen praxisnah. Die zweitägige Veranstaltung ist für Ingenieure, Mitarbeiter von Elektrizitätswerken und Amtsstellen, von Installations-, Planungs- und Elektrofirmen sowie für Fachlehrer konzipiert.

#### Überblick über die Solartechnik

Im Vordergrund des neuen PACER-Kurses stehen Anleitungen für den beruflichen Alltag zur Berechnung und Planung von Photovoltaik-Anlagen. Die Veranstaltung setzt sich aus theoretischem Unterricht und praktischen Übungen zusammen und richtet sich speziell an Ingenieure und weitere Fachleute. In einer kurzen Einleitung erhalten die Teilnehmer einen Einblick in die Solartechnik und in meteorologische Daten. Ebenfalls der Basisinformation dienen eine Übersicht über die Solarzellentypen sowie die Vorstellung verschiedener photovoltaischer Energiesysteme und deren Komponenten.

#### Insel- und Netzverbundanlagen

Der Kurs behandelt die technischen Besonderheiten sowie Vor- und Nachteile der beiden wichtigsten Anlagentypen zur solaren Stromerzeugung: Die Inselanlage für die autonome Solarstromversorgung mit einer Batterie als Stromspeicher und das Netzverbundsystem, bei welchem das öffentliche Stromnetz die Funktion des Speichers übernimmt. Bei den Photovoltaik-Inselanlagen wird im Kurs – auch mit praktischen Übungen – das Hauptgewicht auf die Dimensionierung gelegt. Für die Planung einer netzgekoppelten Anlage erhalten die Teilnehmer Anleitungen über den Planungsablauf und das Bewilligungsverfahren. Daneben lernen sie den Ertrag einer Netzverbundanlage berechnen. Die Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen sowie Entwicklungstendenzen in technischer Hinsicht auf dem schweizerischen und dem weltweiten Solarmarkt bilden weitere Aspekte des Kurses.

#### Die Kurse beginnen im Mai

Der erste Kurs «Photovoltaik – Planung in Theorie und Praxis» findet am 13./14. Mai 1992 in Buchs SG statt (Kurs-Nr. 243.02). Weitere Kurse sind im zürcherischen Nänikon zu besuchen: am 20./21. Mai 1992

(Kurs-Nr. 243.03) und am 3./4. Juni 1992 (Kurs-Nr. 243.04). Der Kurs kostet Fr. 490.–, inklusive sämtlicher Dokumentationen. Anmeldungen sind zu richten an: SOFAS, Herr H. Hobi, Walenbachstrasse 23, 8620 Wetzikon, Tel. 01/930 35 75, Fax 01/930 44 46.

Beim Kurs handelt es sich um ein Weiterbildungsangebot des Impulsprogramms PACER zur Förderung erneuerbarer Energien des Bundesamtes für Konjunkturfürden. Er ist vom Sonnenenergie Fachverband Schweiz (SOFAS) getragen und wird unterstützt von der Informationsstelle für Elektrizitätsanwendung (Infel), der Infosolar, dem Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA), dem Schweizerischen Technischen Verband (STV) sowie dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE).

### Video «Photovoltaik»

#### Einführung für Architekten und Bauherren

Als Begleitung zum PACER-Kurs hat die TNC Consulting in Chur im Auftrag des Bundesamtes für Konjunkturfürden ein Video zum Thema Photovoltaik realisiert.

Der Film will Architekten und Bauherren die Möglichkeiten und Grenzen der solaren Stromerzeugung aufzeigen und zu deren Anwendung motivieren. Sonnenenergie kann in Insel- oder Netzverbundanlagen genutzt werden. Der Film erklärt die Funktion und den Aufbau einer Solarzelle, ihren Wirkungsgrad sowie die weiteren Komponenten einer Photovoltaikanlage anhand von praktischen Beispielen und Grafiken. Es werden Anlagen im Inselbetrieb und im Netzverbund vorgestellt. Nebst diesen Grundlagen zeigt das Video die Montage von Photovoltaik-Anlagen detailliert auf. Aussagen von Anlagenbetreibern belegen, dass sich Unterhalt und Wartung auf periodische Kontrollen beschränken. Praxisbeispiele dokumentieren den Handlungsspielraum und die ästhetische Herausforderung, welche sich für Architekten vor allem bei der Integration von Solarzellen in die Fassade eines bestehenden oder neuen Gebäudes ergeben.

Zum Video gehört eine Begleitbroschüre, in welcher die Thematik vertieft behandelt wird. Die Planung, Dimensionierung und der Bau einer Photovoltaik-Anlage wird projektbezogen aufgezeichnet und anhand einer Checkliste lässt sich beurteilen, ob es sinnvoll ist, am untersuchten Objekt eine Anlage zu realisieren. Weiter enthält die Broschüre nützliche Adressen, ein Glossar sowie Fragen und Antworten zum Thema Photovoltaik.

Video und Begleitbroschüre können bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale in Bern, unter der Bestellnummer 724.241 d, zum Preis von Fr. 30.– bestellt werden. Ps

## Für Sie gelesen

## Lu pour vous

### Michael Faraday 1791–1867 – Erforscher der Elektrizität

Von Jost Lemmerich. 255 S., geb., mit farbigem Schutzumschlag. Verlag C.H. Beck, München, ISBN 3-406-35577-3

Michael Faraday hat auf dem Gebiet der Elektrizität grundlegende Phänomene entdeckt, geordnet und in ein System eingeordnet. Der Name des britischen Chemikers und Physikers ist im

Bewusstsein der meisten Menschen mit dem «Faraday'schen Käfig» lebendig geblieben. Doch andere, meist bedeutendere Experimente, haben seinen Ruhm als einer der grössten Wissenschaftler des 19. Jahrhunderts begründet.

Michael Faraday, 1791 als Sohn eines Schmieds geboren, trat seinen Weg in die wissenschaftliche Elite als Autodidakt und nahezu ohne formale Ausbildung an. Schon während seiner Buchbinderlehre beschäftigte er sich mit dem Phänomen der Elektrizität.

1813 wurde er Laborgehilfe von H. Davy an der Royal Institution in London, 1824 Mitglied der Royal Society und 1825 Direktor der Royal Institution. 1827 erfolgte seine Ernennung zum Professor der Chemie. Als er 1867 starb, verbanden Telegraphenkabel die Hauptstädte Europas, und ein Kabel führte nach Amerika. Leuchttürme wurden mit elektrischem Licht ausgerüstet, und der Strom dafür wurde mit Maschinen erzeugt, deren Wirkungsweise auf Faradays Entdeckung der Induk-

tion beruhte. Mit grosser Weitsicht und Klarheit führte Faraday neue Begriffe in die Elektrizität ein, die noch heute angewendet werden.

Zum 200. Geburtstag Faradays am 22. September 1991 legte Jost Lemmerich eine umfassende Biographie dieses berühmten Naturforschers vor. Darin schildert er das facettenreiche Leben dieses Mannes, den er als «bescheidenes Genie» charakterisiert.

Das Buch ist im Buchhandel erhältlich. Ps

**IHR BEDÜRFNIS:**

**Langzeitige  
Belastungsstatistiken**

DIE LOESUNG:

**MED Gerät**

ERSTELLUNG UND AUSKUNFT:



LES VERNETS – CH 2035 CORCELLES/NE  
TEL (038) 324 411 – FAX (038) 324 458

**Wir optimieren**

Elektro-Energie-Verbräuche und senken damit Kosten  
kompetent und zuverlässig -seit 1965- warum nicht auch

**für Sie  
Energieverbräuche**

**detron ag 4332 Stein**

4332 Stein

Tel. 064 - 63 16 73

**Der Leser ist's**

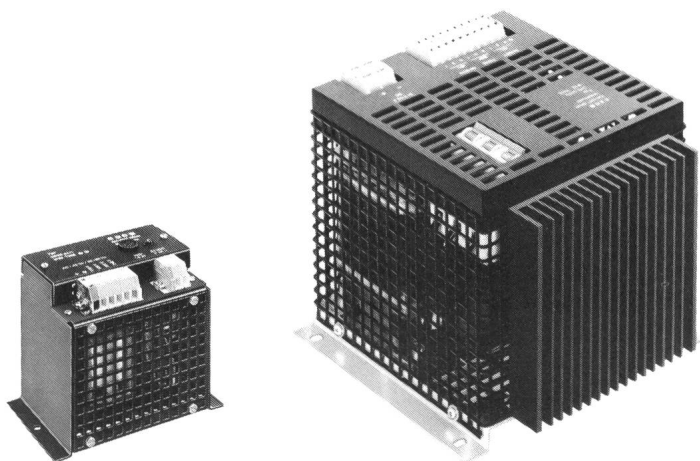
der Ihre Werbung honoriert!

86% der Bulletin-SEV/VSE-Leser sind  
Elektroingenieure.

91% der Leser haben Einkaufsentscheide  
zu treffen.

Bulletin SEV/VSE – Werbung auf fruchtbarem  
Boden. Tel. 01/207 86 32

# Preiswert Speisen.



Die EAO-Speisegeräte der Serien GVEC und GVD für **SPS, Sensoren, Ventile** usw.  
lassen sich an Netzspannungen von 110 bis 240, resp. 3 x 380  $\pm$  5% Volt anschliessen. Standardtypen  
(Ausgang: 24 VDC, 1 bis 10, resp. 15 bis 40 Ampère) liefern wir sofort ab Lager.

Verlangen Sie detaillierte Informationen unter dem Stichwort «Speisungen GVEC resp. GVD»!

Agence suisse romande:

**EAO Verkauf (Schweiz) AG**  
Altgraben 441, CH-4624 Härkingen  
Telefon 062-61 46 46, Fax 062-61 47 57

**bm technic sa**  
1a, route de neuchâtel, ch-2520 la neuveville  
telefon 038-51 60 00, fax 038-51 60 78

**e a o**



# **Beispielhaft im Langzeitnutzen**



**ebo**

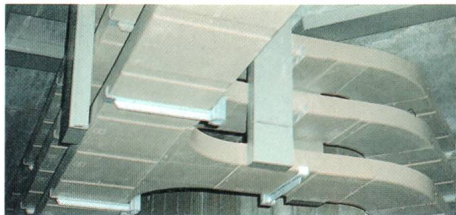


# Dauerhafte Bewährung ...

Ebo-Kabelkanäle aus glasfaserverstärktem Polyester haben sich international einen Namen gemacht. Sie sind in den unterschiedlichsten Einsatzgebieten die perfekte, sichere und wirtschaftliche Lösung moderner Elektro-Installationstechnik.

Ebo-Kabelkanäle sind alterungsbeständig. Der wichtigste Grund – das Material: glasfaserverstärkter Polyester, ein Verbundwerkstoff aus Glasarmierung und duroplastischem Harz. Bewährt u. a. in der Raumfahrttechnik und anderen Hochtechnologiebereichen.

Der Werkstoff, d. h. die Ebo-Kabelkanäle halten Temperaturen von  $-80^{\circ}\text{C}$  bis  $+130^{\circ}\text{C}$  stand. Auch häufige Temperaturwechsel machen dem Material nichts aus: es versprödet nicht und behält seine übrigen Eigenschaften.

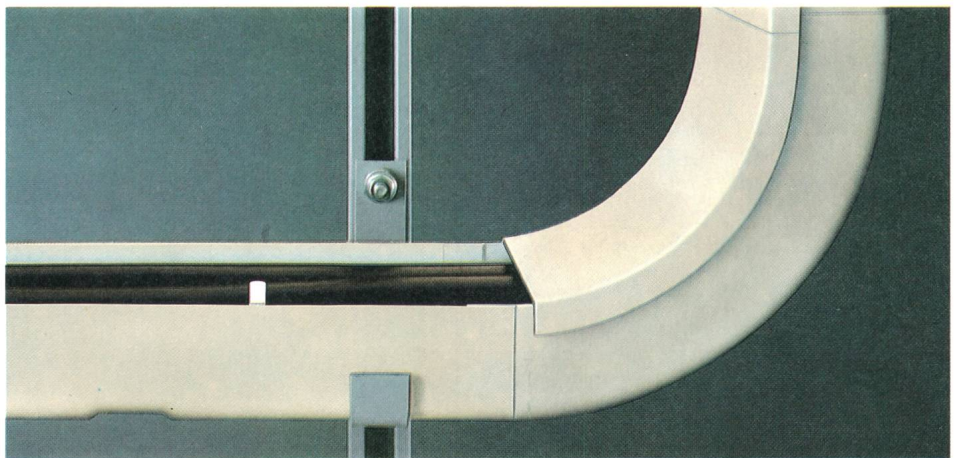


Ebo-Kabelkanäle korrodieren nicht. Sie sind beständig gegen Säuren, Laugen und die meisten Chemikalien, gegen Feuchtigkeit, Abgase und Flugrost – sowie natürlich gegenüber allen Witterungseinflüssen (insbesondere gegen intensive UV-Strahlung).

Im übrigen sind Ebo-Kabelkanäle schwerentflammbar, selbstverlöschend, halogenfrei, elektrisch nicht leitend – und lebensmittelunbedenklich.



werksbau, im Tunnelbau, im Bereich der Eisenbahnen, auf Flughäfen, im Schiffsbau, im Offshore-Bereich ... einfach überall.

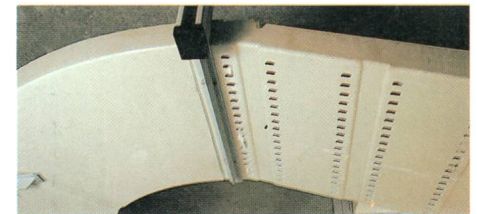


Weitere Fakten sprechen für Ebo. Ausgereifte Systemtechnik.

Kabelkanäle, Formteile für Richtungsänderungen, Deckel, patentierte Befestigungssysteme sowie umfassendes Zubehör bilden ein Komplettsystem für die schnelle, perfekte und wirtschaftliche Montage.

Das patentierte Trägersystem. Die bereits mit der Befestigungsgarnitur versehenen Ausleger werden schnell und einfach in die gezahnten Schäfte oder Ankerschienen eingehängt – „Daumen-druck genügt ...“  
Unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Ebo-Kabelkanäle werden überall eingesetzt. Immer dann, wenn es um die schnelle und saubere Kanalverlegung geht von der kleinsten bis zur grössten Industriehalle, in der Chemie, im Kraft-



Der Ausleger ist bereits vor Anziehen der Mutter voll belastbar. Und die Aufkantungen am Ausleger fixieren die Kabelkanäle sicher von Anfang an. Selbst späteres Ausrichten der Kabelkanäle ist problemlos.

Ebo-Systeme sind von Praktikern für Praktiker entwickelt. Ob in der Planungsphase oder auf der Baustelle – durch unsere kompetenten Mitarbeiter sind Sie immer optimal beraten.

Der Vertrieb über den Elektro-Grosshandel gibt Ihnen die Garantie, Ebo-Produkte immer in ihrer Nähe zu finden.

Ihr Coupon für weitere, interessante Informationen über die Ebo-Kabelkanäle

Coupon bitte ausfüllen, ausschneiden und absenden

Ebo AG,  
Zürichstrasse 103  
8134 Adliswil  
\*\*\*



**Ebo AG**  
Zürichstrasse 103  
**8134 Adliswil**  
Tel. 01/4828686  
Fax. 01/4828625